PH-6109 工业在线酸度计说明书

合肥卓尔仪器仪表有限公司

TEL：0551-3459556 FAX：0551-3459549 URL:www.bbbyb.com

用户须知

- 使用时请遵守本说明书之操作规程及注意事项。
- 在使用过程中若发现仪器工作异常或损坏请联系经销商,切勿自行修理。
- 执行标定工作之前请将仪器通电预热三十分钟。
- 因产品更新换代，本说明书如有变动恕不另行通知。

概　　述

该系列仪表是一种用于测试和控制 PH 值的精密仪表。一个内藏的微型计算机储存、计算和补偿有关测定 PH 值的所有参数，诸如 PH 值显示、温度显示、温度补偿、高低报警值显示等等。

内藏的 EPROM 使该系列仪表能够在 AC 电源切断或电源线路故障时仍能保存其校正和设定点的数值。

该系列仪表的一个特点就是它能用控制器在线校正。

其他的附加装置和特点，诸如隔离式 4～20mA 输出电流（选配）、易读数的大屏幕多参数同时显示以及 30 天的数据查询显示功能（选配），485 通信接口（选配）。操作简化方便，使系列仪表成为工业测试和控制 PH 值的理想仪表。

技术性能

1. 测量范围：pH　：0.00～14.00 pH
2. 分辨率：0.01pH；
3. 级　别：0.05 级
4. 稳定性：≤0.03pH/24h；
5. 校正时可调范围：零点±1.45Ph　斜率 80% ~100%
6. pH 标准液：6.86/4.01/9.18；4.00/7.00/10.01
7. 控制范围： 0 ～14.00pH
8. 温度补偿： 0 ～60.0℃,信号输出： 4 ～20mA
9. 控制接口：ＯＮ／ＯＦＦ继电器接点
10. 继电器承受负载：

    ＭＡＸ 220ＶAC/12VDC　２Ａ;ＭＡＸ 125ＶAC/２８VDC　５Ａ
11. 信号输出负载：≤500Ω;讯号输入阻抗：≥１×10^{12}Ω

主要功能配制

具有显示、高低点输出ＯＮ／ＯＦＦ、高低点报警、30 天历史数据查询（选配）、4～20mA 电流输出（选配）、485 通信接口（选配）。

温度补偿

系列 PH 计具有自动温度补偿功能、若温度对 PH 值影响不大时可不接温补仪器默认并显示 25℃。

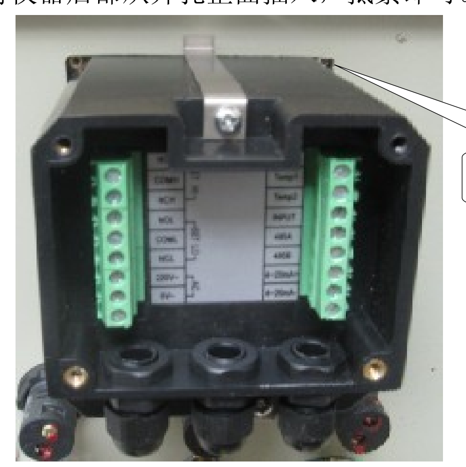
信号输出

4～20mA 电流输出，输出负载小于 500Ω。输出电流 I=4mA+{（D-DL）/（DH-DL）}×16mA 其中：I—输出的电流值　D—当前测得的 PH 值；DH—用户设定的 20mA 电流对应的 PH 值，即输出上限；DL—用户设定的 4mA 电流对应的 PH 值，即输出下限。

误差（Error）＝±0.04mA

安装步骤

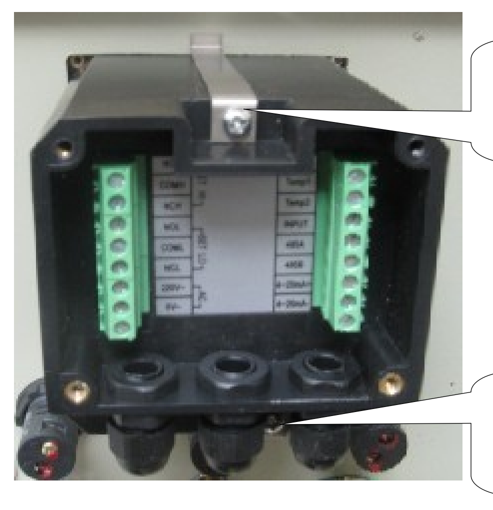
1. 在任何一块厚度为 1/16 英寸（1.5mm）至 3/8 英寸（9.5mm）的面板上，开出一个矩形切口。开孔尺寸为 92×92（参见图 1，后视图）。
2. 将仪器后部从开孔正面插入，抵紧即可。



开孔尺寸为 92×92

图 1

安装示意图



用此仪表支架将仪表固定在仪表柜上

用此仪表支架将仪表固定在仪表柜上

图 2

后面板接线图

1 脚：高点常开端（NOH）	9 脚：参比电极（Ref）
2 脚：高点公共端（COMH）	10 脚：温补 1（TEMP1）
3 脚：高点常闭端（NCH）	11 脚：温补 2（TEMP2）
4 脚：低点常开端（NOL）	12 脚：PH 测量电极(INPUT)

5 脚：低点公共端（COML）

6 脚：低点常闭端（NCL）

7 脚：220V 火线

8 脚：220V 零线

13 脚： RS485 A

14 脚： RS485 B

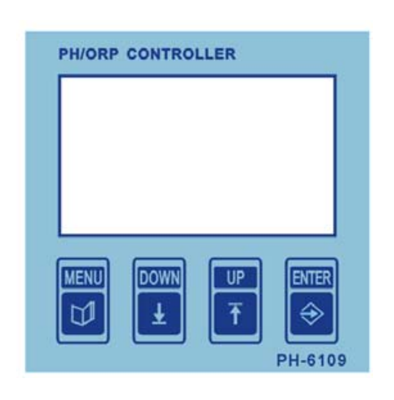
15 脚：4～20mA 电流+

16 脚：4～20mA 电流-



！注意：千万不可将电源接错，接好线后将盖板盖好。

前面板说明



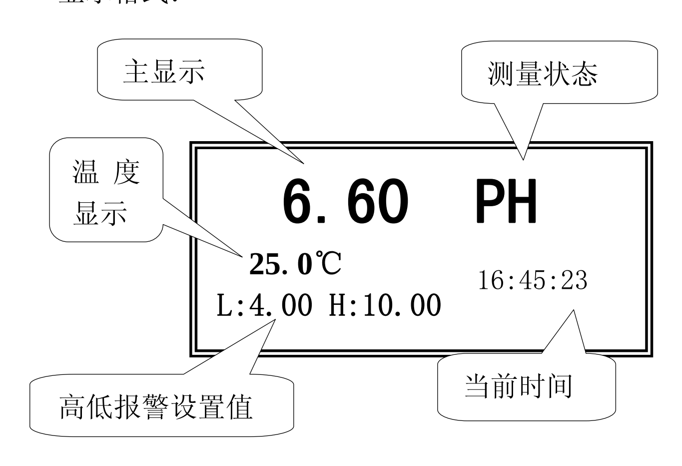
1：MENU 循环模式键

2：DOWN 数值减少键

3：UP 数值增加键

4：ENTER 确认键

显示格式：



PH 值为主显示，温度、高低报警设置值、时间为副显示。

仪器操作

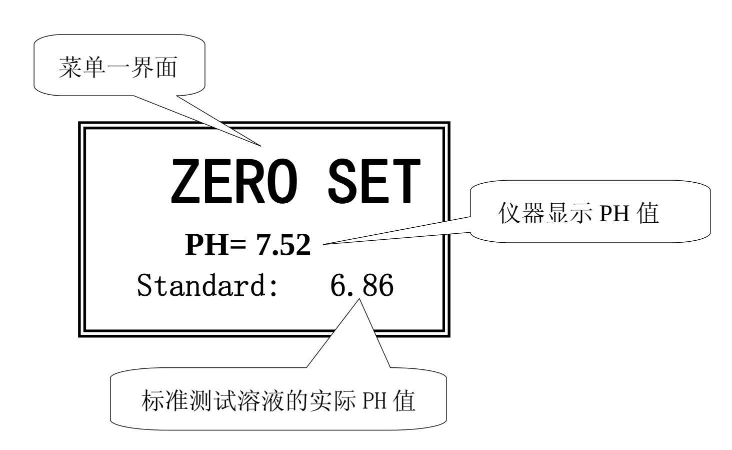
注意：在确保探棒、电源、温补以及其它接线端子正确接线后，方可通电操作。接通电源后，稍等片刻至 LCD 屏幕显示正常数值。

仪器标定是指由于不同的电极其参数不可能完全一致，或者电极使用一段时间后其参数会发生变化，此时仪器测量值会发生偏差，为了测量准确，仪器就需要配合标准测试溶液进行标定.本表具有两组标准液（6.86/4.01/9.18 和 4.00/7.00/10.01）自动识别功能，仪器出厂时处于（6.86/4.01/9.18）标准液识别状态，所以标定时请选择该组份的标准液。选择方式见后面的说明.

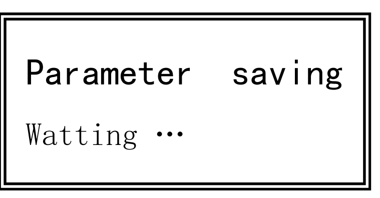
标定步骤

将电极用蒸馏水清洗干净并用滤纸吸干，然后将电极插入标准缓冲液 pH6.86 中，轻轻搅拌几下，等仪器显示数值稳定。

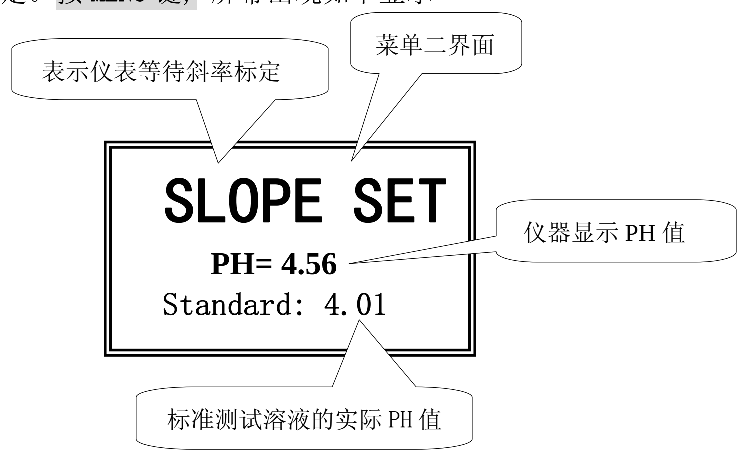
零点标定：按 MENU 键，进入菜单一，屏幕出现如下显示



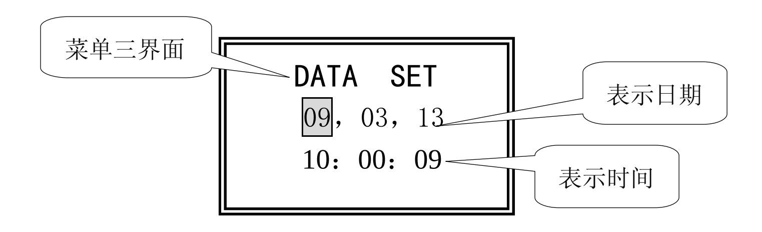
若仪器显示 PH 值和标准测试溶液的实际 PH 值相差较大时，
按住 ENTER **键不放**，直到屏幕出现如下显示，**确认存储。**
零点标定完成。



斜率标定：按 MENU 键，进入菜单二，电极从标准缓冲液 pH6.86 中取出，清洗干净并用滤纸吸干，然后将电极插入标准缓冲液 pH4.01（或 pH9.18）中，轻轻搅拌几下，等仪器显示数值稳定。按 MENU 键，屏幕出现如下显示

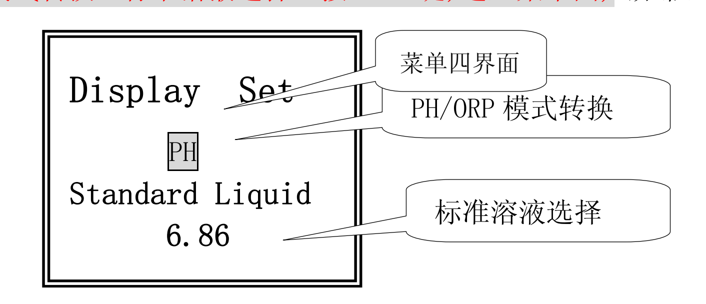


若仪器显示 PH 值和标准测试溶液的实际 PH 值相差较大时，
按住 ENTER 键不放，直到屏幕出现如下显示，确认存储。
斜率标定完成。



注：在更换电极、电极使用时间较长至测量数据出现偏差时，仪器必须进行标定。

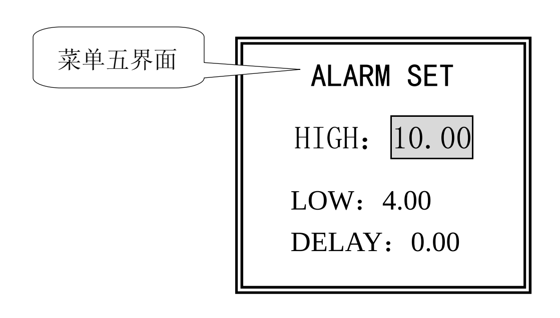
时间设定：按 MENU 键，进入菜单三，屏幕出现如下显示



按 ENTER 键移动光标，按 DOWN 键、UP 键调节数字，按 ENTER 键存
PH/ORP 模式转换，标准溶液选择：按 MENU 键，进入菜单四，屏幕出现如下显示

按 ENTER 键移动光标，按 DOWN 键、UP 键调节数字，仪器出厂时 PH/ORP 模式转换已设置好，通常不需要修改。标准溶液选择
6.86 表示标定时选择（6.86/4.01/9.18）一组标准溶液。7.00 表示标定时选择（4.00/7.00/10.01）一组标准溶液。按 ENTER 键存储。

报警设定：：按 MENU 键，进入菜单五，屏幕出现如下显示



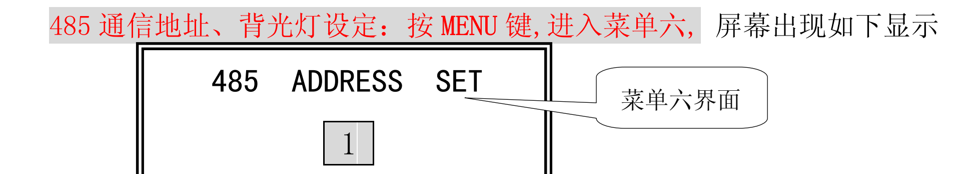
按 ENTER 键移动光标，按 DOWN 键、UP 键调节数字，按 ENTER 键存储。HIGH：高报警设置，LOW：低报警设置。DELAY：表示迟滞量设置。注：【DELAY 值在 0～（HIGH 值- LOW 值）范围内设置】

为避免继电器不停跳动或控制溶液 PH 值幅宽，本仪器设此功能，具体操作如下：按 DOWN 键、UP 键调节 DELAY：的值。即调节继电器迟滞量（客户可根据需要在此范围调节，仪器出厂时初始值为 0）调节好之后按 ENTER 键存储，仪器即记忆该数值，设置工作完成。

高点继电器 将在实际测量值高于高报警设置值 HIGH 值时动作，实际测量值再下降到低于（HIGH 值-DELAY 值）时释放；

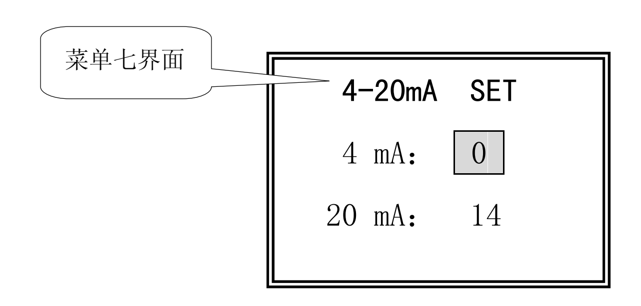
低点继电器 将在实际测量值低于低报警设置值 LOW 值时动作，实际测量值再上升到高于（LOW 值 +DELAY 值）时释放。有益于延长继电器或交流接触器的使用寿命。所以用户必须根据实际情况设置高、低点和迟滞量。

485 通信地址、背光灯设定：按 MENU 键，进入菜单六，屏幕出现如下显示



按 ENTER 键移动光标，按 DOWN 键、UP 键调节数字，或 ON/OFF 转换，当 LCD LIGHT SET 处于 ON 状态时，按键无操作三分钟背光灯关闭这样节约用电，保护屏幕。按 ENTER 键存储。

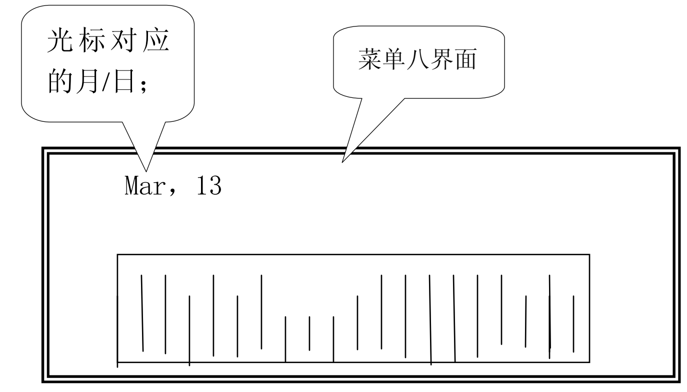
4～20mA 输出电流对应 PH 值设定：按 MENU 键，进入菜单七，屏幕出现如下显示



4-20mA 输出出厂时对应的 PH 值分别为 0-14PH ，但用户可根据自己的要求，任意设定对应的值以满足工控需要。按 DOWN 键、UP 键调节数字，按 ENTER 键存储。



历史数据查询：按 MENU 键，进入菜单八，屏幕出现如下显示



本仪表能 12 分钟记录一次数据，连续存储 30 天的历史数据，按 DOWN 键、UP 键选择

某一天的历史数据，当需要查询某一天的某时的数据时可按 ENTER 键进入，再按 DOWN 键、UP 键前后移动光标查询。再按 ENTER 键进入退至上一级界面，按 MENU 键退至上一级菜单.

pH 电极使用保养

PH 电极在测量时，应先在正蒸馏水中（或去离子水中）清洗干净，并用滤纸吸干水分，防止杂质带进被测液中，电极的 1/3 应插入被测溶液中。

电极不用时应洗净，插入加有 3.5mol 氯化钾溶液的保护套，或将电极插进加有 3.5mol 氯化钾溶液的容器中。

检查接线端子处是否干燥，如有沾污，请用无水酒精擦拭，吹干后使用。

应避免长期浸泡在蒸馏水或蛋白质溶液中，并防止与有机硅油脂接触。

使用时间较长的电极，它的玻璃膜可能变成半透明或附有沉积物，此时可用稀盐酸洗涤，并用水冲洗。

电极使用时间较长，出现测量误差时，须配合仪表进行标定。进行校正。

当用以上方式对电极进行维护和保养时仍不能进行标定和测量时，说明电极已经失效，请更换电极。

标准缓冲液 pH 值对照参考表

TEMP℃	4.00	4.01	6.86	7.00	9.18	10.01
0	4.00	4.00	6.98	7.12	9.46	10.32
5	4.00	4.00	6.95	7.09	9.39	10.25
10	4.00	4.00	6.92	7.06	9.33	10.18
15	4.00	4.00	6.90	7.04	9.28	10.12
20	4.00	4.00	6.88	7.02	9.23	10.06
25	4.00	4.01	6.86	7.00	9.18	10.01
30	4.01	4.02	6.85	6.99	9.14	9.97
35	4.02	4.02	6.84	6.98	9.17	9.93
40	4.03	4.04	6.84	6.97	9.07	9.89
45	4.04	4.05	6.83	6.97	9.04	9.86
50	4.06	4.06	6.83	6.97	9.02	9.83

仪器实际读值与标准有时会有±1 个字的误差

质量保证

合肥卓尔仪器仪表有限公司提供自销售日起一年内的本机售后保证，但不包括不当使用所造成之损坏，若需要维修或调整，请寄回，寄回时需确定包装良好以避免运送途中损坏，本公司将免费维修仪器内部的损坏。

合肥卓尔仪器仪表有限公司

电话：0551-3459556

传真：0551-3459549

手机：13305513448

QQ： 4954633

E-mail: zhuoeryiqi@163.com